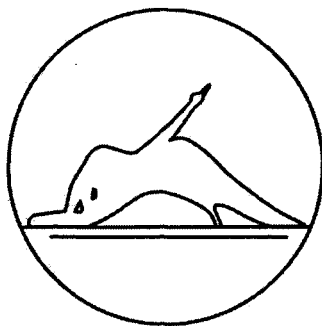


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИШИМСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ им. П.П. ЕРШОВА
(филиал) ТЮМЕНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

УРБОЭКОСИСТЕМЫ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Сборник материалов
VI Международной научно-практической конференции

(Ишим, 16 марта, 2018)



Proceedings of 5th international scientific-practical conference urboecosystems:
problems and prospects of development
(Ishim, 16 march, 2018)

Ershov Ishim Teacher Training Institute (branch) of Tyumen State University

УДК 574
ББК 20.10
У 69

Печатается по решению редакционно-издательского совета ИПИ им. П.П. Ершова (филиал) ТюмГУ.

Ответственный редактор:

Козловцева Ольга Сергеевна, к.б.н., доцент кафедры биологии, географии и методик их преподавания ИПИ им. П.П. Ершова (филиал) Тюменского государственного университета, г. Ишим.

Научные рецензенты:

Соромотин Андрей Владимирович, д.б.н., заслуженный эколог РФ, директор НИИ экологии и рационального использования природных ресурсов ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет», г. Тюмень;

Козлов Станислав Александрович, к.б.н., заместитель директора по научной работе ФГБ УН «Тобольская комплексная научная станция Уральского отделения Российской академии наук», г. Тобольск;

Программный комитет:

Вилков Владимир Семенович, к.б.н., доцент, зав. кафедрой общей биологии, Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева, г. Петропавловск, Казахстан;

Гашев Сергей Николаевич, д.б.н., профессор, зав. кафедрой зоологии и ихтиологии ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет», г. Тюмень, РФ;

Кадисева Анастасия Александровна, д.б.н., профессор кафедры биологии, географии и методик их преподавания ИПИ им. П.П. Ершова (филиал) ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет», г. Ишим, РФ;

Козлов Олег Владимирович, д.б.н., профессор кафедры биологии факультета естественных наук ФГБОУ ВО «Курганский государственный университет», г. Курган, РФ;

Корчевская Юлия Владимировна, к.с/х.н., доцент, ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина», г. Омск, РФ;

Нурмакин Антон Валентинович, к.т.н., доцент, ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», г. Тюмень, РФ;

Ткаченко Кирилл Гаврилович, д.б.н., руководитель группы полезных растений, зав. лабораторией семеноведения Ботанического сада Петра Великого, ФГБ УН Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, г. Санкт – Петербург, РФ;

Шереметова Светлана Анатольевна, д.б.н., ФГБ УН Институт экологии человека СО РАН, г. Кемерово, РФ

Урбоэкосистемы: проблемы и перспективы развития : сборник материалов VI Международной научно-практической конференции (г. Ишим; 16 марта 2018 г.) / отв. ред. О.С. Козловцева. – Ишим : Изд-во ИПИ им. П.П. Ершова (филиал) ТюмГУ, 2018. – 215 с.

ISBN 978-5-91307-334-1

В сборнике опубликованы материалы, представленные на VI международной научно-практической конференции «Урбоэкосистемы: проблемы и перспективы развития». Обозначены проблемы городских экосистем, рассмотрены условия существования живых объектов в условиях антропогенно измененной среды. Отдельно рассматриваются вопросы экологического образования.

Материалы могут быть полезны руководителям, инженерам, научным работникам, преподавателям, аспирантам, студентам.

The collected articles include the materials, presented on the VI international scientific conference "Urban ecosystems: problems and perspectives of development". The problems of urban ecosystems, the existence of living in conditions of the environment, under the influence of human factor are defined in the articles. Ecological education is observed as a special question.

The materials from the conference could be useful leaders, engineers, science workers, lectures, post-graduate student, student.

Фото на обложки к статье: Козловцева О.С., Дереча Н.Н. Морфометрические показатели шишек сосны обыкновенной в условиях урбанизированной среды.

Фото: Козловцева О.С., дизайн обложки Горбунов Н.Ю.

УДК 574
ББК 20.10

© Ишимский педагогический институт
им. П.П. Ершова (филиал Тюменского
государственного университета, 2018)



9 785913 073341

Сохранившиеся до настоящего времени в пределах города Кемерово степные сообщества включают в свой состав редкие и исчезающие виды растений, включенные в Красную книгу Кемеровской области [1]: *Iris humilis* Georgi, *Allium vodopjanovae* N.V. Friesen, *Stipa pennata* L., *Gypsophila patrinii*.

Список литературы

1. Красная книга Кемеровской области. – Кемерово, 2012. – 208 с.
2. Кумина, А.В. Растительность Кемеровской области / А.В. Кумина. – Новосибирск : ОГИЗ, 1950. – 167 с.



УДК 582.34 (045)

БРИОКОМПОНЕНТ ОПК «УРОЧИЩЕ ЧЕМОШУРСКОЕ» (ИЖЕВСК, УДМУРТИЯ)

А.В. Рубцова

Удмуртский государственный университет, г. Ижевск, РФ
atrichum@mail.ru

Аннотация. В статье представлены результаты исследования бриофлоры проектируемого охраняемого природного комплекса «Урочище Чемошурское», расположенного на территории города. Изучен видовой состав моховидных и таксономические особенности бриокомпонента охраняемой территории.

Ключевые слова: бриокомпонент, охраняемые территории, урбанобриофлора, Удмуртская Республика.

BRYOCOMPONENT OF THE PROTECTED AREA «UROCHISCHE CHEMAOSHURSKOE» (IZHEVSK, THE UDMURT REPUBLIC)

A.V. Rubtsova

Udmurt State University, Izhevsk, Russian Federation

Abstract. The article presents the results of a study of bryoflora of the protected natural complex "Urochische Chemoshurskoe" located on the territory of the city. The species composition of bryophytes and taxonomical features of the biocomponent of the protected area are studied.

Keywords: biocomponent, protected areas, urbanobryoflora, Udmurt Republic.

Природные сообщества и соответственно территории, где они расположены (природные территории), представляют собой ресурс экологической стабильности и играют роль стабилизаторов экологического баланса [4]. Особенно важным представляется функционирование и существование таких природных сообществ на территории городов, где они играют немалую роль по сохранению микроклимата. Однако в результате антропогенного влияния на смену коренным растительным сообществам приходят вторичные фитоценозы с низким биоразнообразием. Поэтому принимаются меры по сохранению участков естественной растительности и во многих городах организуются особо охраняемые природные территории или охраняемые природные комплексы с эталонными, естественными природными сообществами.

В 2017 г. по заданию и при финансировании «Управления природных ресурсов и охраны окружающей среды г. Ижевска» были выполнены научно-исследовательские работы для организации и функционирования особо охраняемой природной территории местного значения охраняемого природного комплекса (ОПК) «Урочище Чемошурское», расположенного в черте г. Ижевска в восточной его части и состоящее из 2-х кластеров. Общая площадь охраняемой территории составляет 14,2 га.

ОПК «Урочище Чемошурское» находится на востоке Русской равнины, в Вятско-Камском междуречье. Занимает часть водосбора в истоках р. Чемошурки (бассейн р. Позимь). Климат территории умеренно континентальный [1]. На территории ОПК преобладают почвы дерново-подзолистого подтипа [2; 3].

Данная территория представлена долинным комплексом реки Чемошурки, сочетающем как лесные растительные сообщества, так луговые и болотные фитоценозы, что в условиях города встречается крайне редко. Роль таких природных участков особенно велика в промышленных городах. Зеленые насаждения, выполняя средообразующие функции, способствуют экологической оптимизации

городской территории, к тому же на данной территории представлено естественное лесное сообщество, в составе которого сохраняются типичные представители местной флоры и фауны.

Бриофлора ООПТ «Урочище Чемошурское» насчитывает 47 видов из 34 родов и 21 семейства, что составляет 24,9 % от общего числа видов в бриофлоре г. Ижевска [5]. В обоих кластерах было обнаружено по 32 вида мохообразных, общими для 2 участков являются 17 видов бриофитов.

Печеночные мхи представлены 2 видами из 2 родов и 2 семейств. По своей жизненной стратегии оба вида – колонисты, которые достаточно быстро осваивают новые, не занятые другими растениями местообитания и субстраты.

Листостебельные мхи представлены 45 видами из 19 семейств. Среднее число видов в семействе – 2,2. Только по одному виду содержат 14 семейств. Семь ведущих семейств объединяют 33 вида, что составляет 70,2 % от всего числа видов бриофитов. Такая тенденция характерна для многих бриофлор Северного полушария. Ведущие семейства в бриофлоре ООПТ «Урочище Чемошурское» такие же, как и в бриофлоре г. Ижевска и Удмуртской Республики в целом, однако их ранг отличается [6]. Лидирующую позицию в семейственно-видовом спектре парка занимают семейства *Brachytheciaceae*, *Amblystegiaceae* и *Bryaceae*. Лидирующая позиция данных семейств отражает приуроченность изучаемой территории к подзоне южной тайги.

Для характеристики «аридности/гумидности» флор часто используют коэффициент *Pottiaceae/Dicranaceae*. Так, для северных бриофлор эта величина обычно меньше единицы. Для бриофлоры Удмуртской Республики он составляет 0,53, для бриофлоры г. Ижевска – 0,5 [6], для аридной Волгоградской области – 4,2, для Среднерусской возвышенности – 2, для Республики Татарстан – 1,4 [7]. Для бриофлоры ООПТ «Урочище Чемошурское» он составляет 1, т.е. находится между бриофлорами Удмуртской Республики и Республики Татарстан.

Наиболее крупными являются роды *Brachythecium*, *Sciuro-hypnum* и *Bryum*. Высокое положение последнего рода характерно для гемибореальных районов с большой долей открытых пространств. Семь ведущих родов объединяют 21 вид (44,8 % от общего числа).

Участие в спектре ведущих родов представителей рода *Drepanocladus* свидетельствует о наличии переувлажненных участков с незадернованной почвой. Понижение роли рода *Dicranum* объясняется преобладанием участков с нарушенной, часто переуплотненной, почвой и малым количеством валежных деревьев, которые являются основным субстратом для поселения дикрановых мхов. Среднее число видов в роде составляет 1,2, родов в семействе – 2,0.

Для бриофлоры г. Ижевска эти показатели равны 1,9 и 2,1 соответственно. Одним видом представлены 27 родов.

В целом, бриофлора ОПК «Урочище Чемошурское» отражает свое зональное положение и несет ряд черт, отличающих ее от остальной территории города Ижевска. Преобладание на исследованной территории нарушенных и слабо нарушенных лесных и прибрежно-водных местообитаний определяет бриофлору урочища как гемибореальную. На многих участках деятельность человека минимизирована, что позволило сформироваться там сообществам из крупных влаголюбивых мхов. Так, лесные фитоценозы с присутствием в моховом покрове *Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt. являются эталонными сообществами южной тайги.

Список литературы

1. Атлас Удмуртской Республики: пространство, деятельность человека, современность / под ред. И.И. Рысина. – М.; Ижевск : Феория, 2016. – 281 с.
2. География Удмуртии: природные условия и ресурсы: в 2 ч. / под ред. И.И. Рысина. – Ижевск : ИД «Удмурт. ун-т», 2009. – Ч. 1. – 256 с.
3. Ковриго, В.П. Почвы Удмуртской республики / В.П. Ковриго. – Ижевск, 2004. – 490 с.
4. Особо охраняемые природные территории Удмуртской Республики : сб. / под ред. Н.П. Соловьевой. – Ижевск, 2002. – 211 с.
5. Рубцова, А.В. Бриофлора города Ижевска // Вестник УдГУ. Сер. «Биол.». – 2004. – № 10. – С. 85–96.
6. Рубцова, А.В. Бриофлора Удмуртской Республики : дис. ... канд. биол. наук / А.В. Рубцова. – Ижевск, 2011. – 236 с.
7. Шафигуллина, Н.Р. Разнообразие, особенности экологии и распространения бриофлоры на территории Республики Татарстан : дис. ... канд. биол. наук / Н.Р. Шафигуллина. – Ижевск, 2012. – 157 с.

